Sistema de Purificación para Piscinas y Spas Residenciales

Pool Pilot™

Digital

Un producto de AUTOPILOT SYSTEMS INC.

DIG-220

Manual del Propietario

Instalación y Operación

(Para uso Interior e Intemperie)

El propietario debe tener este manual para referencia. El distribuidor e instalador deben entregarle este manual al propietario.

IMPORTANTE

Leer este manual antes de instalar y manejar el Sistema

18500-DIG REV 5 4/2004

Pool Pilot™

Digital

Un producto de AUTOPILOT SYSTEMS INC.

Completar la Siguiente información

Instalador: ______________________	**Fecha de Instalación:** ______________________
Unidad de Control: **Modelo #: DG-220**	**Unidad de Control** **de Serie: #** ______________________
Celda **Modelo: # SC-** ______________________	**Celda** **Serie: #** ______________________

Asistencia al Cliente Directa de Fábrica
Línea Directa: 1.800.922.6246 ó 1.954.772.2255
FAX: 1.954.772.4070
Correo Electrónico: AutoPilotTechSupport@teamhorner.com

Visite Nuestro Sitio en Internet
http://www.autopilot.com

Fabricado por
AutoPilot Systems, Inc.
5755 Powerline Road • Fort Lauderdale • Florida 33309-2074, U.S.A.

Pool Pilot™

Digital

Un producto de AUTOPILOT SYSTEMS INC.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

LEER Y SEGUIR TODAS LAS INSTRUCCIONES

INSTALACION Y EQUIPOS AFINES

Instrucciones de Instalación para todos los Modelos Pool Pilot *Digital*:

Al instalar y utilizar la Fuente de Poder del Pool Pilot *Digital*, siempre se deben tomar en cuenta ciertas precauciones básicas de seguridad, incluyendo las siguientes:

1. ⚠ **PRECAUCION** – Riesgo de descarga eléctrica. Para evitar heridas graves o la muerte.
   - Antes de la instalación o de darle servicio interior a cualquier unidad Autopilot, .asegúrese que el panel eléctrico o el circuito de la bomba de circulación estén apagados
   - Durante la instalación, montar la caja de control en un sitio aislado para minimizar el efecto directo de la lluvia, sistemas de riego de jardín, luz directa del sol o cualquier otro tipo de elemento corrosivo.
   - Para las unidades de 115VAC, instalar la fuente de poder a 3.00 m (10 pies) como mínimo de la pared interna de la piscina o spa y utilizar tuberías no metálicas. Para las unidades de 230VAC, instalar la fuente de poder a 1.50 m (5 pies) como mínimo.

2. ⚠ **PRECAUCION** – Para prevenir riesgos de accidentes, este producto no debe ser utilizado por niños, salvo si son supervisados atenta y continuamente por personas adultas. Los niños deberán estar acompañados y supervisados permanentemente por una persona mayor al usar un jacuzzi, spa o piscina.

3. ⚠ **ADVERTENCIA** – Para evitar heridas personales se debe mantener la composición química del agua según las instrucciones del fabricante del sistema.

4. Todo elemento metálico instalado en obra, como por ejemplo rieles, escalerillas, desagües o elementos similares situados a una distancia de hasta 3.00 m (10 pies) del spa o de la piscina, se deberá conectar al sistema de puesta a tierra del equipo por medio de conductores de cobre de 8.4 mm^2 de calibre (No. 8 AWG) como mínimo

Equipos Afines

Modelos 115/230VAC, 50/60 Hz (cableado fijo)

1 El Pool Pilot *Digital* se provee con un conector de alambre para conectar un conductor a tierra de cobre macizo 8.4 mm^2 (No. 8 AWG) de calibre mínimo, entre ésta unidad y todo equipo o gabinete metálico de equipos eléctricos, tuberías o conductos metálicos de agua, situados a una distancia igual o menor a 1.50 m (5 pies) de la unidad.

2 El Pool Pilot *Digital* incluye una terminal interna a tierra. Para prevenir riesgos de descargas eléctricas, esta terminal se debe conectar a los dispositivos de puesta a tierra del panel de suministro eléctrico, utilizando un alambre de cobre continuo de dimensión equivalente a la de los conductores de suministro eléctrico del Pool Pilot *Digital*.

3 El cableado fijo debe incorporar un dispositivo que desconecte de la fuente de suministro eléctrico, con una separación de contacto de por lo menos 3.00 mm (0.12 pulg.) en todos los polos.

4 El voltaje de entrada del Pool Pilot *Digital* debe ser equivalente a 115/230VAC con las terminales del puente de 50/60Hz del tablero de circuitos marcado "TRANSFORMADOR PRIMARIO", (PRIMARY TRANSFORMER) ilustrado en la página 5.

CONSERVAR ESTAS INSTRUCCIONES

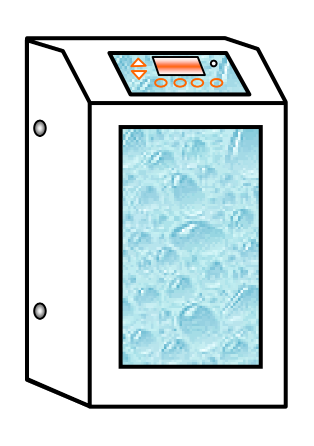
Indice

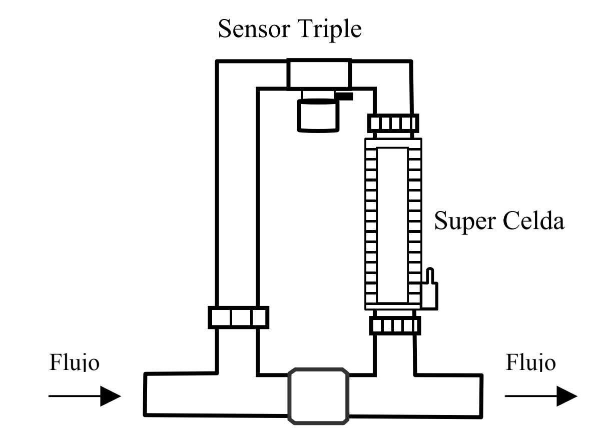
Pool Pilot™

Digital

Un producto de AUTOPILOT SYSTEMS INC.

Componentes Principales





Fuente de Poder

Convierte la entrada de corriente AC a corriente de baja tensión DC, la cual da energía a la Celda(s).

Múltiple de Sobrepaso de Flujo - Patentado

SUPERCELDA ELECTROLICTICA
Recibe la corriente de Bajo Voltaje DC del Tablero de Circuitos e inicia el proceso electrolítico.

SENSOR TRIPLE
Asegura que un adecuado **Flujo, Nivel de Sal**, y **Temperatura del Agua** sean satisfactorios para prevenir malas condiciones para la operación de la celda.

ESPECIFICACIONES:

Corriente de Entrada: 115 VAC (3.0 AC amps)
230 VAC (1.5 AC amps)
50/60 Hz

Máximo Diario Producción Cl_2: @ Poder Celda 3 (8 amps DC)

SC-60	1.92 lbs/día (0.88 kg/día)
SC-48	1.56 lbs/día (0.71 kg/día)
SC-36	1.28 lbs/día (0.58 kg/día)

Corriente de Salida: Poder Celda 1 (5.0* DC amps)
Poder Celda 2 (6.5* DC amps)
Poder Celda 3 (8.0* DC amps)

Aprobado por las Agencias: NSF, ETLus, ETLc, CE

El relee interno de la bomba está estimado para máximo 30-amp.

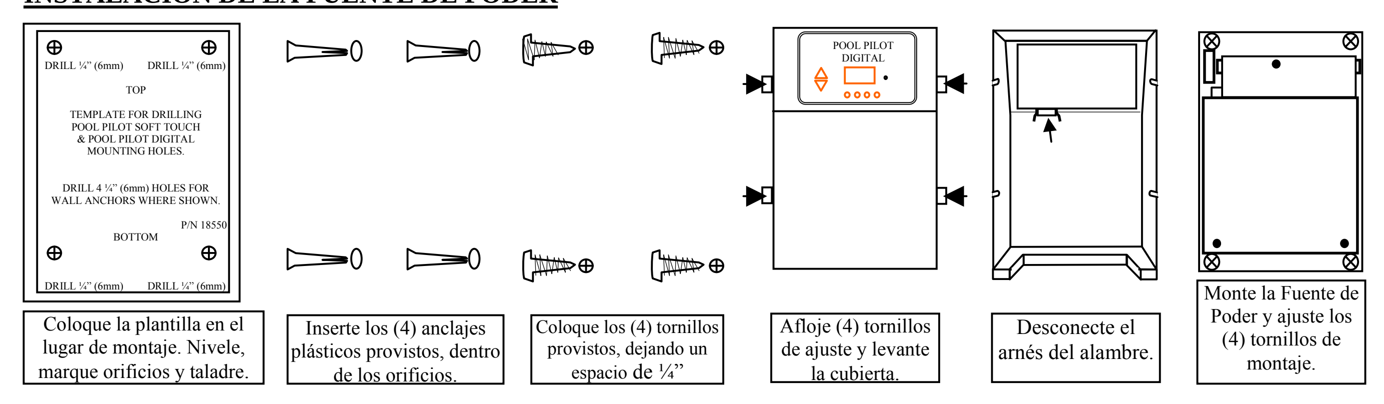
*Indica salida de amperaje nominal. El controlador de doble eje variará ligeramente los amperios para optimizar la energía a la celda.

La unidad viene provista con 3.6 m (12') de cable para la **Celda y el Sensor Triple**. Asegúrese de que el Múltiple de Soprepaso de Flujo sea instalado a una distancia suficiente de la fuente de poder, para que ésta pueda ser removida o se le pueda dar servicio.

La pantalla digital provee una completa información y diagnósticos para facilitar la operación y el mantenimiento de su sistema.. Los ajustes programables son grabados en la memoria por un microprocesador y en caso de que haya pérdida de energía el reloj es sostenido por una batería de Litio del tipo CR-2025.

⚠ **PRECAUCION:** Para evitar que haya condiciones de sobre-saturación en su spa, se le sugiere colocar el equipo en la línea de retorno de la piscina luego de todos los otros equipos como bomba (s), filtro, calentador. Para aplicaciones diferentes a las recomendadas, por favor contacte a Autopilot.

INSTALACION DE LA FUENTE DE PODER



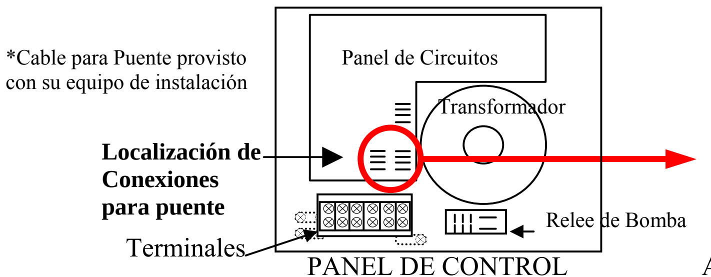
Conexiones de la Fuente de Poder

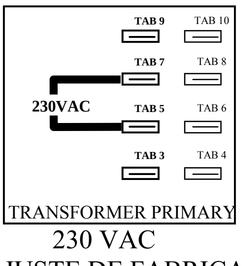
Conexiones Eléctricas (Obedezca todos los códigos locales/estatales/nacionales para instalaciones eléctricas)
Autopilot recomienda que las instalaciones eléctricas deban ser llevadas a cabo por un electricista certificado.

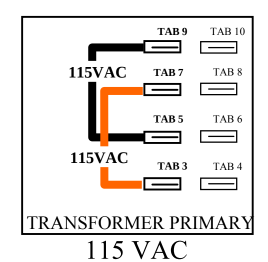
⚠ **PELIGRO: Antes de conectar la unidad asegúrese que el panel eléctrico o el circuito de la bomba de circulación estén apagados.**

Las unidades vienen pre-conectadas de fábrica para 230VAC. Se incluyen alambres de Corriente Alterna de plomo de 1.8m (6') para conexiones de controles externos. Usted debe proveer el alambre de calibre apropiado para las conexiones de bombas de **una velocidad o de doble velocidad.**

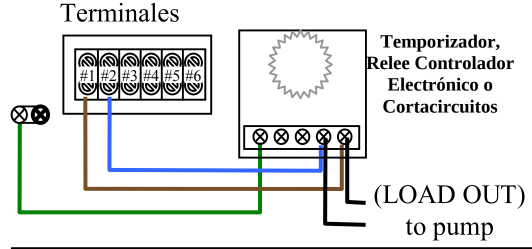
Convertir de 230 VAC a 115VAC: Remueva la cubierta (ver página 17) para acceder al tablero de circuitos. Cambie el alambrado y fije los cables para puente* en el tablero de circuitos marcado como TRANSFORMADOR PRIMARIO (TRANSFORMER PRIMARY) tal y como se muestra a continuación.



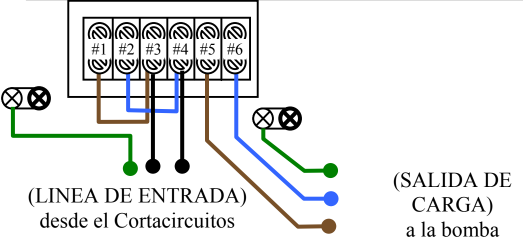




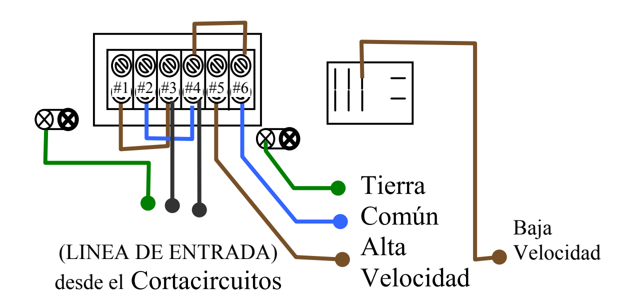
LINEA DE ENTRADA AC (El diagrama de alambrado también está colocado en la parte interna de la cubierta)**:** Seleccione el diagrama que se ajuste a su aplicación.
Para 230 VAC: Café (Br) = Línea 1; Azul (Bl) = Línea 2, Verde con Amarillo (Gr/Yel) = Tierra
Para 115 VAC: Café (Br) = Línea, Azul (Bl) = Neutral; Verde con Amarillo (Gr/Yel) = Tierra



Conectando el Pool Pilot a un Temporizador Externo:
Conecte los alambres de Corriente Alterna provistos de fábrica en el **LADO DE CARGA (LOAD SIDE)** o en el mismo punto de los alambres de la bomba de circulación (bomba conectada al cortacircuitos, el temporizador o el Control electrónico).



Conectando el Pool Pilot a Bomba de Una Velocidad
LINEA DE ENTRADA: Descarte el alambre de tierra (Verde). Corte los alambres de Corriente Alterna provistos de fábrica a 12.5 cm., remueva la cubierta del alambre y exponga 1.3 cm. de alambre y conecte desde el terminal #1 al #3, y terminal #2 al #4. Coloque alambres **nuevos** en la LINEA DE ENTRADA desde el Cortacircuitos hasta los terminales #3 y #4. Utilice el alambre con el calibre adecuado para energizar la bomba.
LINEA DE SALIDA: **La Bomba está conectada a Terminales #5, #6 y tierra**



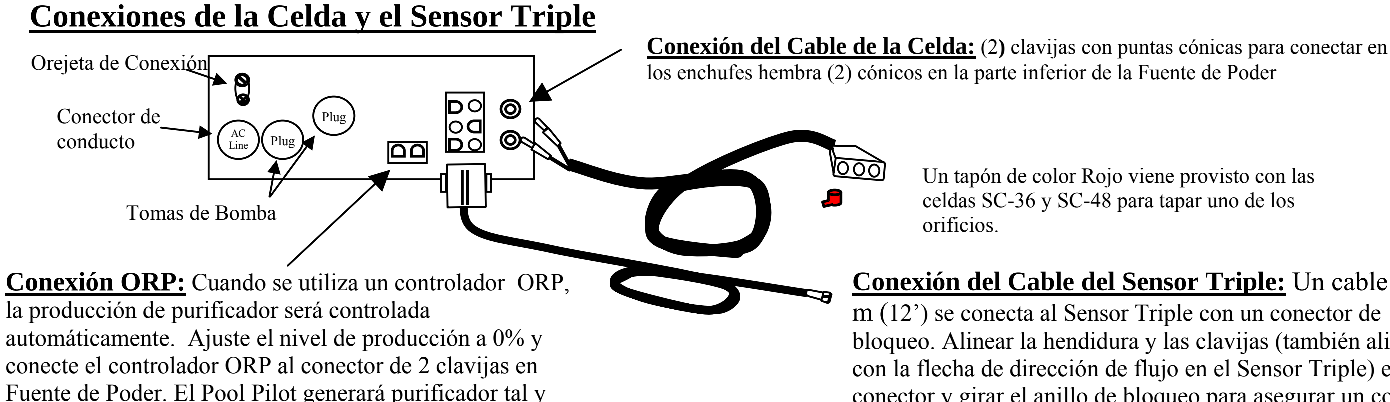
Conectando el Pool Pilot a Bomba de Dos Velocidades
Siga las instrucciones para la configuración de **LINEA DE ENTRADA** para Bomba de Una Velocidad.
Nota: La bomba siempre está con energía. Se recomienda instalar entre el Cortacircuito y la Fuente de Poder un interruptor de apagado de seguridad, para cuando no se puede acceder rápidamente el Cortacircuitos.
LINEA DE SALIDA:
1) **Remueva el alambre #4 del Relee y el alambre #6 de los Terminales. Corte el alambre a la mitad, remueva la cubierta del alambre y exponga 1.3 cm. de alambre, luego haga el puente al #6 en los Terminal.**
2) **Mueva el alambre #6 del Relee en la fila inferior al terminal superior de la derecha y conecte a la Velocidad Baja de la Bomba.**
3) **Alta Velocidad = Terminal #5, Común = Terminal #6.**

Instalación de la Celda y Múltiple de Flujo

Su sistema de Pool Pilot se adapta para utilizar las celdas residenciales de tipo SC-36, SC-48 o SC-60. Todos los modelos vienen pre-ensamblados con Múltiple de Sobrepaso de Flujo de Agua (Patentado). El múltiple debe ser instalado como el **último componente** en la **LINEA DE RETORNO DE LA PISCINA.** Para las combinaciones de Piscina y Spa o configuraciones de plomería especiales, por favor contacte la fábrica para asistencia en cómo instalar el múltiple apropiadamente.

Conexiones de la Celda y el Sensor Triple

Conexión del Cable de la Celda: (**2**) clavijas con puntas cónicas para conectar en los enchufes hembra (2) cónicos en la parte inferior de la Fuente de Poder



Conexión ORP: Cuando se utiliza un controlador ORP, la producción de purificador será controlada automáticamente. Ajuste el nivel de producción a 0% y conecte el controlador ORP al conector de 2 clavijas en Fuente de Poder. El Pool Pilot generará purificador tal y como lo determine el contralor ORP, aunque la producción esté mostrando 0%.

Conexión del Cable del Sensor Triple: Un cable de 3.4 m (12') se conecta al Sensor Triple con un conector de bloqueo. Alinear la hendidura y las clavijas (también alinear con la flecha de dirección de flujo en el Sensor Triple) en el conector y girar el anillo de bloqueo para asegurar un conexión adecuada. Remítase a las instrucciones en las páginas 12 & 14 para los diagramas e instrucciones adicionales.

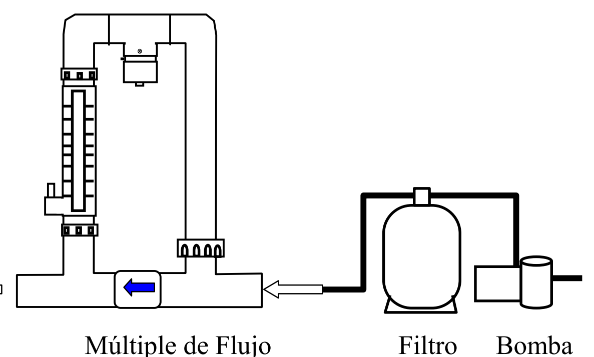
⚠ **PRECAUCION: LAS CONEXIONES ORP SON ENTRADAS DE POTENCIA DE CONTACTO EN SECO, ¡NO ENERGIZAR ESTAS ENTRADAS! DE LO CONTRARIO, SE DAÑARA LA FUENTE DE PODER Y SE ANULARA LA GARANTIA.**

Montaje Estándar del Múltiple de Flujo (Todos los modelos):

⚠ **PRECAUCION: No instale el Múltiple hacia abajo.**

El flujo máximo debe ser de 22.6 m³/hr (100 gpm). Cuando la tasa de flujo es mayor de 22.6 m³/hr (100 gpm). Autopilot recomienda usar una válvula de restricción (check) de resorte de sobrepaso de 3 lbs. y conectarla en forma paralela al Múltiple de Flujo.

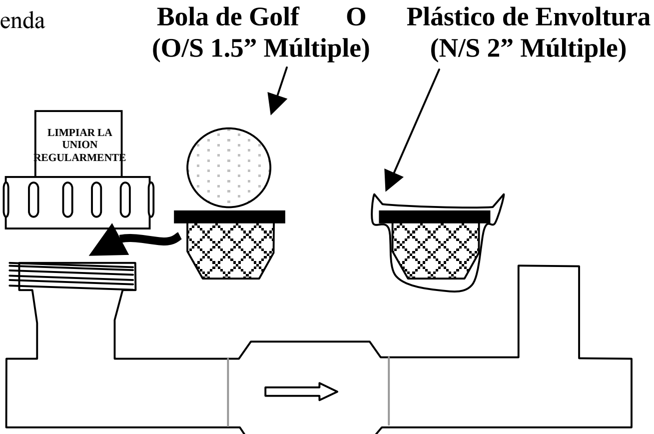
* Un juego de adaptadores métricos de 68mm x 2” (#19059) es incluido con los Sistemas Europeos.
Para otras configuraciones de plomería, por favor contacte al fabricante para asistencia.



Verificación del Interruptor de Protección de Flujo:

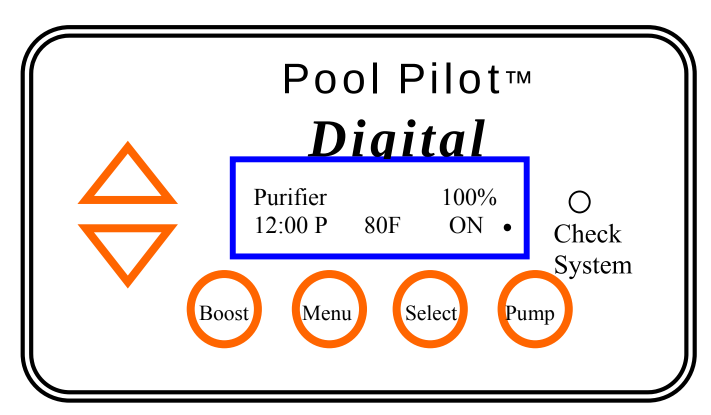
Es importante inspeccionar y verificar la seguridad y operación apropiada del dispositivo de protección de Flujo del Sensor Triple. Autopilot recomienda el siguiente procedimiento:

El flujo de agua que va hacia la parte superior del Múltiple es bloqueado utilizando bien sea una Bola de Golf o un pequeño plástico de envoltura auto adhesiva (bolsas auto-sellantes). Colocar la bola de golf en la unión con filtro de malla o envuelva el filtro de malla con el plástico de envoltura y colóquelo de nuevo en la unión, asegurándola apropiadamente. Al operar el Sistema con esta obstrucción, se debe detectar una condición de BAJO FLUJO (LOW FLOW) la cual es indicada en la pantalla digital y al mismo tiempo se enciende la luz de REVISAR EL SISTEMA (CHECK SYSTEM). Una vez se haya hecho la verificación, retire la bola de golf o el plástico de envoltura, coloque de nuevo el filtro de malla y retorne a la operación normal. Si usted no obtiene los resultados mencionados anteriormente, lleve el indicador de producción a la posición de apagado (OFF) y contacte la fábrica.



Características Principales

La pantalla del Pool Pilot *Digital* mostrará en la primera línea de la pantalla alfa-numérica de dos líneas el **NIVEL DE PRODUCCION DE PURIFICACION** (en porcentaje %) así el sistema se encuentre en modo **REFUERZO - CHOQUE (BOOST)** o **MODO DE REFUERZO PROLONGADO**). La segunda línea mostrará el **TIEMPO** actual bien sea en forma de 12 ó 24 horas, la **TEMPERATURA** bien sea en grados Celsius o Fahrenheit, así la celda tenga energía o no, mostrado como ENCENDIDO (ON) o APAGADO (OFF), y la **DIRECCION DE POLARIDAD**, mostrada como "**.**" o en blanco. Fáciles teclas de toque permiten el ajuste y la programación de la unidad. Un indicador de alarma visual para **Verificación del Sistema** trabaja conjuntamente con la pantalla para advertir de algún problema.



El **NIVEL DE PRODUCCION DE PURIFICACION** es ajustable desde 0% (OFF) a 100 % (MAX) oprimiendo las flechas **Arriba/Abajo (Up/Down)** para obtener el Nivel deseado de Producción de Purificación, y además corresponde a la cantidad de tiempo que la celda esta siendo energizada durante un ciclo de 15 minutos. Es necesario un pequeño ajuste una vez se establezca la configuración inicial. Ver página 13 para más detalles.

Nota: El Pool Pilot *Digital* no verifica los niveles de purificación como tampoco se ajusta automáticamente para mantener un nivel de purificación deseado. Esto se hace verificando periódicamente el agua y ajustando los niveles de producción hacia arriba o hacia abajo según sea necesario

El Pool Pilot *Digital* está diseñado con una característica de **COMPENSACION AUTOMATICA DE TEMPERATURA**, la cual automáticamente ajusta la configuración del nivel de producción, basado únicamente en cambios de la temperatura del agua por influencia de las estaciones, entre 10°C a 32.2°C (50°a 90°F) . Esta exclusiva característica convenientemente compensa para las condiciones agua cálida (mas purificación es necesaria) o para las de agua fría (menos purificación es necesaria). El Porcentaje de Purificación mostrado en la pantalla cambiará automáticamente cuando se produce la compensación de temperatura y esto es considerado normal.

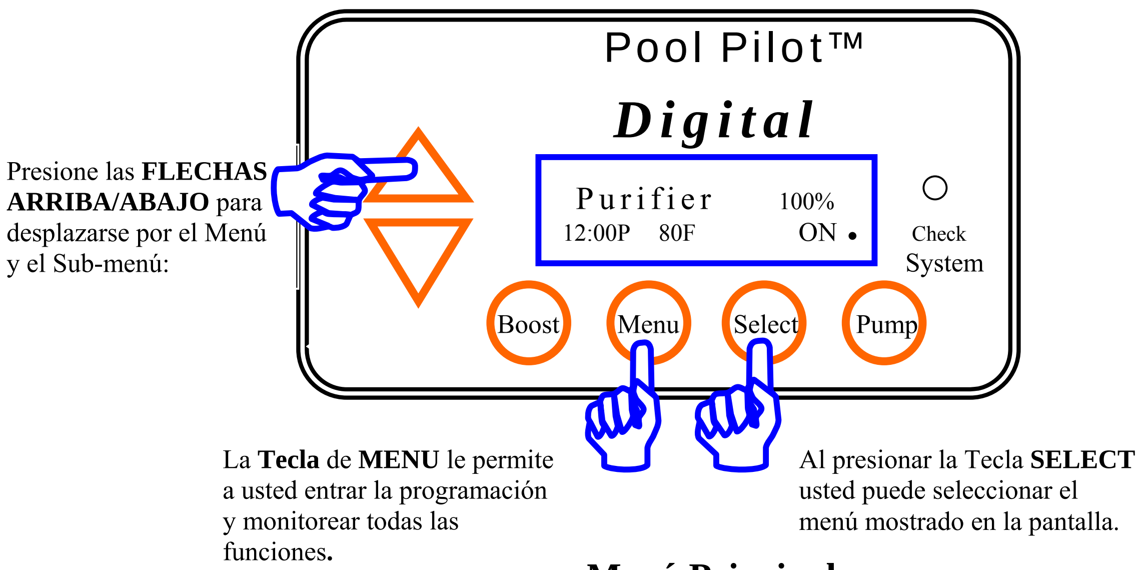
La **Tecla de REFUERZO - CHOQUE (BOOST)** incrementa los niveles de producción de purificación hasta 100% por un periodo hasta de 72 horas, no importando la configuración del nivel de producción normal diaria, regresando luego a su ajuste normal. El agente purificador es producido continuamente durante todo los ciclos normales de encendido/apagado (On/Off) de la bomba; y durante todas las alteraciones de la línea de energía hasta el final del ciclo o si es manualmente desactivado. Cuando el Refuerzo es activado con el **Temporizador Externo** (**External Timer)** de configuración programada, el tiempo remanente para el ciclo de refuerzo es guardado en la memoria y activa el modo de Refuerzo hasta que este expire. Con la programación de la **Bomba de una (1) velocidad (Single-Spd Pump)** o la configuración programada **Bomba 2-Velocidades (2-Speed Pump)**, el temporizador será sobrepasado, produciendo el purificador hasta el final del ciclo de refuerzo - choque. Al presionar una vez la tecla **REFUERZO – CHOQUE (BOOST),** la pantalla indicará en la segunda línea el modo **REFUERZO – CHOQUE (BOOST Mode)**. Una vez activado, el sistema producirá el agente purificante por 24 horas. El agente purificante puede ser producido por 72 horas al presionar y mantener oprimida la tecla de **Refuerzo – Choque (BOOST Button)** por 5 segundos estando en la posición **Refuerzo apagado (Boost-Off).** Esto se denomina el **MODO DE REFUERZO PROLONGADO – SUPER CHOQUE** (**SUPERBOOST Mode)**. La pantalla indicará que el sistema ha sido correctamente colocado en **MODO DE REFUERZO PROLONGADO – SUPER CHOQUE**. Para detener la operación de Modo de Refuerzo (Boost mode) o de Refuerzo Prolongado, sola basta presionar la tecla de Refuerzo (Boost Button) una vez más.

Las teclas de **Menú** y **Selección (Select)** le permiten a usted ver la opción de verificación (TEST), la Programación de las Funciones y los Temporizadores. Vea las siguientes páginas para la descripción de la estructura del menú.

*La **Tecla de la Bomba (PUMP)** le permite anular el reloj automático o temporizador de la bomba, para encender o apagar temporalmente la bomba (dependiendo de su estado de operación), o para apagar manualmente la bomba para el mantenimiento de esta, indicado en la pantalla como “APAGADO POR MANTENIMIENTO”. En el modo de “APAGADO POR MANTENIMIENTO”, se impide que la bomba sea encendida por el temporizador y sólo ésta puede ser reactivada mediante la programación manual del temporizador. No se aplica para la selección del Temporizador Externo.

La luz del sistema de verificación **(Check System)** se encenderá si hay un problema con el sistema. El tipo de problema será indicado por la pantalla a través de los diversos mensajes de error. Para buscar la solución refiérase a la sección de Determinación y Solución de Problemas de la Página 21.

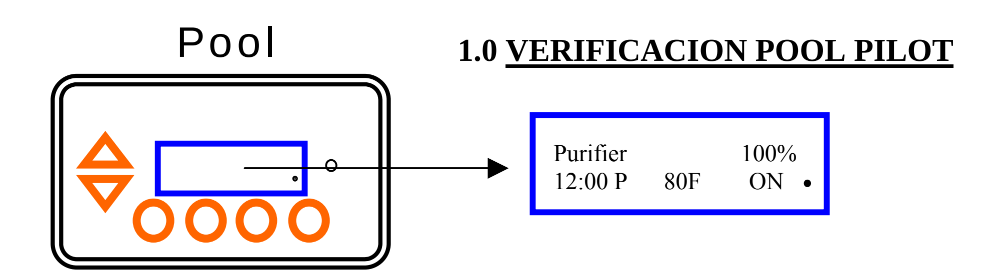
PROTECCION DE CONGELAMIENTO: Esta característica de protección le permite a la bomba, cuando ésta se encuentra programada para Bomba de Una (1) Velocidad, el sobrepasar o anular el ciclo de programado y funcionar continuamente (por un mínimo de 30 minutos) cuando la temperatura del agua se disminuye por debajo de 4.4°C (40°F). Esto previene cualquier daño en la tubería de PVC, debido a que el agua se expande a medida que se congela.



Menú Principal

1.0 Verificación Pool Pilot	para diagnósticos del sistema
2.0 Opciones Propietario	para que el propietario de la piscina programe sus preferencias en la pantalla.
3.0 Menú Mantenimiento	para diagnósticos de mantenimiento, procedimientos para el servicio, y calibración del sistema
4.0 Menú Instalador	para el instalador y las entradas de la programación inicial.
5.0 Salida del Menú	retorno a la operación normal

1.0 VERIFICACION POOL PILOT



La pantalla realizará un ciclo automático a través de este programa, y luego volverá a la operación normal. La pantalla muestra lo siguiente:

1.1 **Sal (SALT)** en gramos/litro (g/l) o en ppm (partes por millón).
1.2 **Agregar Sal (Add SALT)** indica la cantidad de sal requerida para agregar y mantener 3.0 g/l (3,000 ppm) basado en el volumen de la piscina.
1.3 **Temperatura del Agua (Water Temperature)** en grados Celsius°C o grados Fahrenheit °F.
1.4 **Voltajes y Amperios de la Celda (Cell Volts** and **Amps).**

2.0 OPCIONES DEL PROPIETARIO

Utilizar las flechas hacia **Arriba** o hacia **Abajo** para desplazarse a través del Sub-Menú y la tecla de **Selección (Select)** para escoger la función:

2.1 **Métricas/Inglesas**: La pantalla muestra el volumen en metros cúbicos o galones; la adición de sal en kilogramos o libras; **Regresar – Menú Principal (2.0) (Back-Main Menu (2.0)).**
2.2 **Unidades de Temperatura:** La pantalla muestra la temperatura del agua en grados Celsius°C o grados Fahrenheit °F; **Regresar – Menú Principal (2.0) (Back-Main Menu (2.0)).**
2.3 **Tiempo 12/24 horas:** La pantalla muestra el tiempo actual en unidades de 12 horas o en unidades de 24 horas: **Regresar – Menú Principal (2.0) (Back-Main Menu (2.0)).**
2.4 **Ajuste de la Hora Actual:** Ajustar el tiempo de la siguiente manera: **Ajustar la hora; Ajustar los minutos.**

2.5 * **Programación de la Bomba 1:** Permite programar la bomba en los ciclos de encendido/apagado por medio del programa instalado.

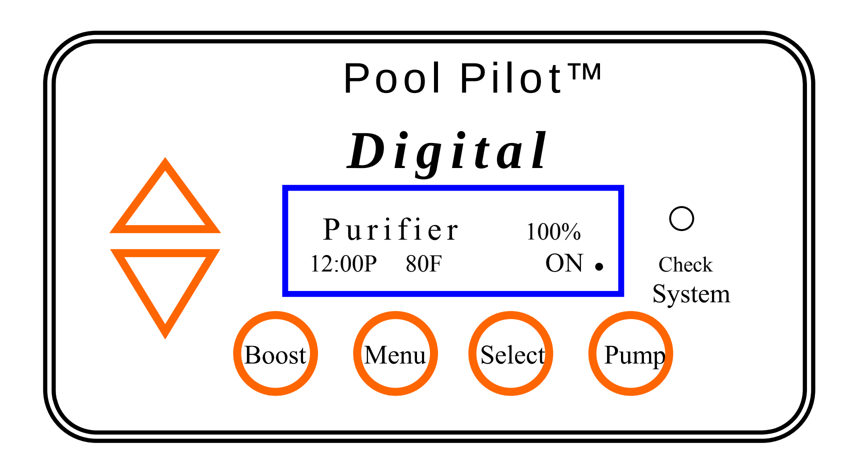
2.6 * **Programación de la Bomba 2:** Permite programar una bomba secundaria en el ciclo de encendido/apagado por medio del programa instalado

* Solo es aplicable con la **configuración de la bomba** (4.6) **(Pump Config.)** la selección de la **bomba de una sola velocidad** o de la **bomba de dos velocidades**.

* El programa de la bomba 1 ó 2, mostrará el ajuste previo del tiempo. De otra forma **No Programado** se mostrará en la pantalla **(Not Programmed)**, luego automáticamente pasa a mostrar ▲ **-Prog.** ▼ **–Borrar (Delete) SELECT-No Cambio (No Change).**

Seleccionando ▲ **-Prog** pasa a **Bomba Encendida (Pump On)**, **al Ajuste de Horas (Set Hours) "12":00 P; Bomba Encendida, (Pump On), al ajuste de Minutos (Set Mins) 12:"00"P. Luego pasa a Bomba Apagada (Pump OFF), al Ajuste de Horas (Set Hours) "12":00 P; Bomba Encendida, (Pump On), al ajuste de Minutos (Set Mins) 12:"00"P**

2.7 **Regresar al Menú Principal (Back – Main Menú) –** Esta función lo lleva de nuevo al Menú Principal.



3.0 MENU DE MANTENIMIENTO

Utilizar las flechas hacia **Arriba** o hacia **Abajo** para desplazarse a través del Sub-Menú y la tecla de **Selección (Select)** para escoger la función:

3.1 **Verificación (TEST):** Igual que el 1.0 mencionado anteriormente, más los **AMP-hrs.** de la celda – luego regresa al Menú Principal (3.0).

3.2-3.4 **Ajuste del Tiempo (Set Time of Day):** Igual al paso anterior – numeral 2.4.

3.5 **Forzar Inversión (Force Reverse**): Le permite verificar el voltaje y los amperios de la celda en la dirección opuesta (verifica las características de inversión).

3.6 **Ajuste del Tiempo de Inversión:** Permite ajustar el rango de inversión auto - limpiante a 2, 4, 8 ó 16 horas; **Regresar al Menú Principal** 3.0 **(Back – Main Menu)**. El fabricante – Autopilot ajusta la inversión de la celda a 4 horas para lograr un tiempo óptimo de vida útil de la celda. Para condiciones tales como aguas con altos niveles de calcio los cuales pueden causar que la celda se incruste mas rápido que lo que el ciclo de auto – limpieza puede controlar, de debe cambiar el ajuste a "2" horas.

Para piscinas cuando se tenga un balance químico óptimo de acuerdo al índice de Saturación (ver página 16), el cambiar el ciclo de INVERSION a 8 ó 16 horas, extenderá el ciclo de vida útil de la celda.

Si ***el Ciclo de Inversión*** *esta ajustado para 16 horas, se debe revisar semanalmente la celda durante el primer mes para asegurarse de que no se comiencen a desarrollar incrustaciones. Si hay un desarrollo de incrustaciones se debe cambiar el ajuste a 8 horas*

Nota: Cambiar el Ciclo de Inversión a 2 horas afectará el tiempo de vida útil de la celda. Sin embargo, el operar la celda con un desarrollo de incrustaciones dentro de ésta, es aún más dañino para el tiempo de vida útil de la celda, por lo que es recomendado el cambiar el Ciclo de Inversión.

3.7 **Calibrar Sal (Calibrate SALT):** Le permite calibrar el nivel de sal mostrado en la pantalla. Contactar al fabricante – Autopilot para una solución en la calibración.

3.8 **Reemplazar Celda (Replace Cell):** Cuando el contador de **Amp-horas (Amp-hour)** marca cero. Utilizado únicamente cuando se están reemplazando las celdas. Presionar y sostener la tecla de **Selección (SELECT)** por 10 segundos para reiniciar.

3.9 **Regresar al Menú Principal (Back – Main Menú) –** Esta función lo lleva de nuevo al Menú Principal.

4.0 MENU PARA EL INSTALADOR

(Presionar y sostener la tecla de Selección (SELECT) por 10 segundos para ingresar a esta opción)

Utilizar las flechas hacia **Arriba** o hacia **Abajo** para desplazarse a través del Sub-Menú y la tecla de **Selección (Select)** para escoger la función:

4.1 **Unidades Inglesas/Métricas:** La pantalla muestra el volumen en galones o metros cúbicos; las adiciones de sal se muestran en libras o kilogramos: **Regresar – Menú Principal (4.0) (Back-Main Menu (4.0)).**

4.2 **Unidades de Temperatura:** La pantalla muestra la temperatura del agua en grados Fahrenheit °F o grados Celsius°C; **Regresar – Menú Principal (4.0) (Back-Main Menu (4.0)).**

4.3 **Tiempo 12/24 horas:** La pantalla muestra el tiempo actual en unidades de 12 horas o en unidades de 24 horas: **Regresar – Menú Principal (4.0) (Back-Main Menu (4.0)).**

4.4 **Ajustar el Volumen de la Piscina:** La pantalla muestra el volumen de la piscina en **Metros Cúbicos** o **Galones.**
4.5 **Ajuste del Poder de la Celda:** Le permite ajustar el nivel de poder = 1, 2 ó 3; **Regresar – Menú Principal (4.0) (Back-Main Menu (4.0)).**
4.6 **Ajuste la Configuración de la Bomba:** Le permite seleccionar desde el **Temporizador Externo** la configuración para **bomba de una sola velocidad** o **bomba de dos velocidades.**
4.7- 4.9 **Ajuste de la Hora Actual:** Ajustar el tiempo de la siguiente manera: **Ajustar la hora; Ajustar los minutos**
4.10 **Regresar al Menú Principal (Back – Main Menu) –** Esta función lo lleva de nuevo al Menú Principal.

Mensajes de Error (para más detalles ver la sección de Determinación y Solución de Problemas en la página 21):

- Si el mensaje **Purificador Apagado (Purifier Off)** es mostrado en la pantalla, el sistema interrumpe la producción de purificador. Este mensaje aparece cuando le flujo de agua es insuficiente.
- Si el mensaje de **Precaución ("Warning!")** es mostrado en la pantalla, el sistema continuará produciendo purificador pero a una eficiencia reducida. Esto se encuentra asociado con un mensaje de corrección y la luz parpadeante de **"Check System".**

Preparación del Agua de la Piscina

Requisitos de Sal

Para lograr el mayor rendimiento, es importante mantener un nivel residual (concentración) de sal constante de 2.5-3.5 g/l (2,500 a 3,500 ppm) en las piscinas comunes. El Pool Pilot™ *Digital* también puede manejar aplicaciones especiales con niveles de concentración de sal hasta de 35,0 gm/l (35,000 ppm) sin generar efectos negativos en la unidad.

NOTA: Un **ALTO** nivel de Sal no afecta la producción de purificador, pero puede causar problemas de corrosión en accesorios metálicos, anillos de las lámparas, escalerillas y pasamanos.
La cantidad de sal requerida depende de las dimensiones de la piscina y de los niveles de sal existentes en el agua. A medida que se agrega la sal en la piscina, Autopilot recomienda funcionar continuamente la bomba de circulación por un período de 24 horas manteniendo el drenaje principal abierto. Para aumentar el índice de disolución y evitar las posibles manchas producidas por ciertos tipos de sales, se recomienda barrer la sal con le cepillo de fondo hacia el drenaje.
Autopilot recomienda el uso de sal acondicionadora **(AutoSoft Plus™).** La sal **(AutoSoft Plus™)** contiene 99,8 % de cloruro de sodio puro (NaCl) sin yodo o aditivo anti-aglutinante ni prusiato amarillo sódico. El yodo y el prusiato amarillo sódico pueden generar un tinte localizado en el agua o manchas de color amarillo en los acabados a base de cemento al permanecer sobre éstos durante prolongados períodos de tiempo sin disolverse. Cuando se añade la sal según las indicaciones de la tabla de sal ilustrada en la caja, la sal acondicionadora **(AutoSoft Plus™)** se combina con la cantidad adecuada de estabilizador para mantener un nivel correcto dentro del rango recomendado.

La sal granular, sal de mesa, sal marina obtenida por evaporación solar o los acondicionadores de agua en gránulos, también pueden ser utilizados, pero sus índices de disolución serán diferentes. Si se utiliza sal con yodo o prusiato amarillo sódico, el cepillado constante ayudará a aumentar el índice de disolución y evitará las manchas causadas por los aditivos en la sal. Se debe asegurar que la sal utilizada contenga una pureza minina del 99 % de cloruro de sodio (NaCl).

NOTA: No se debe utilizar sal en roca debido a que contiene elevados niveles de impurezas.

PRIMERO SE DEBE VERIFICAR EL NIVEL DE SAL EN EL AGUA UTILIZANDO LA PANTALLA DIGITAL, la cual luego muestra la cantidad de sal requerida para alcanzar y mantener un nivel de concentración de 3,000-ppm. Las lecturas de concentración de sal por debajo de 100 ppm se mostrarán bastante altas y se necesitará utilizar la siguiente tabla para determinar la cantidad correcta de sal necesaria.

TABLA DE REQUISITOS DE SAL

Kg (Libras) DE SAL NECESARIOS PARA CONCETRACION DE 3,000 PPM								
Nivel de SAL antes de la adición	Volumen de la Piscina en Mt³ (Galones)							
	3.77 (1,000)	**9.43 (2,500)**	**18.9 (5,000)**	**28.3 (7,000)**	**37.7 (10,000)**	**56.6 (15,000)**	**75.4 (20,000)**	**123.2 (30,000)**
0 ppm	11.3 (25)	28 (62)	57 (126)	79 (175)	113 (252)	170 (378)	227 (504)	340 (756)
500 ppm	9.5 (21)	24 (53)	48 (106)	66 (147)	95 (212)	175 (318)	191 (424)	286 (636)
750 ppm	8.6 (19)	22 (48)	43 (96)	60 (133)	86 (192)	130 (288)	173 (384)	259 (576)
1000 ppm	7.7 (17)	19 (43)	39 (86)	54 (119)	77 (172)	116 (258)	155 (344)	232 (516)
1500 ppm	5.9 (13)	15 (33)	30 (66)	41 (91)	59 (132)	89 (198)	119 (262)	178 (396)
2000 ppm	3.6 (8)	9.5 (21)	19 (42)	25 (56)	38 (84)	57 (126)	76 (168)	113 (252)
2250 ppm	2.7 (5)	7 (15)	14 (30)	19 (42)	28 (60)	41 (90)	54 (120)	81 (180)

Nota: La tabla anterior se basa en 2,2 kilogramos (1 libra) de sal adicionada a 3,8 m³ (1,000 galones) para aumentar la concentración de sal en 120-ppm.

Procedimientos de Puesta en Marcha

1. Balancear la química del agua de la piscina de acuerdo a los Parámetros de Química del Agua mostrados en la siguiente página. Adicione la cantidad de sal adecuada (ver la Tabla de Requisitos de Sal) y circule el agua por un período de 24 horas antes de colocar en marcha su Pool Pilot™ *Digital*.

2. Coloque le porcentaje de producción de purificador al 50% y dejar funcionando normalmente. Durante las dos primeras semanas, controlar el agua cada 2 ó 3 días para verificar que los niveles de purificador se mantengan dentro de los valores correctos. Aumente o disminuya el porcentaje de producción de purificador según sea necesario de acuerdo a los resultados de las pruebas del agua.

3. Si el porcentaje de producción de purificador está al 80% o más alto, **INCREMENTE EL PODER DE LA CELDA** un nivel, y reduzca la producción del purificador al 50% y reajuste.
   Si el porcentaje de producción de purificador está al 20% o más bajo, **DISMINUYA EL PODER DE LA CELDA** un nivel e incremente la producción del purificador al 50% y reajuste.

4. Una vez el porcentaje de producción de purificador se ha establecido, usted solo necesitará ajustar el nivel de acuerdo a los incrementos en el número de bañistas o presencia de fuertes y continuas lluvias, ya que pueden consumir rápidamente los niveles de cloro, u operar el ciclo de Refuerzo – Choque (Boost Cycle).

Control y Mantenimiento

Parámetros de la Química del Agua – **NOTA MUY IMPORTANTE!** El Pool Pilot™ *Digital* está diseñado para proveer purificación diaria. Autopilot recomienda los siguientes parámetros para la química del agua y los controles periódicos para monitorear la eficiencia del sistema. Siempre proceder de acuerdo con las normas y reglamentaciones locales y estatales.

Controles Quincenales:		Controles Mensuales:			
Cloro Libre:	1.0 – 3.0 PPM	**Dureza del Calcio:**	200 – 400 PPM	**Concentración de Sal:**	2,500 – 3,500 PPM
O Bromo:	2.0 – 4.0 PPM	**Alcalinidad Total:**	80 – 150 PPM	**Indice de Saturación:**	± 0.3 pH de saturación
pH:	7.2 – 7.8	**Acido Cianúrico:**	60 – 80 PPM	**Inspección visual de la celda** para determinar el desgaste, incrustaciones o residuos	

REQUISITOS DE CLORO / BROMO: Durante la demanda máxima de purificación (estaciones lluviosas o mayor uso de la piscina) puede ser necesario aumentar el nivel de purificación, ya sea por medio del Nivel de Producción y/o tiempo de operación de la bomba. De forma contraria, durante una baja demanda de purificador usted puede disminuir el Nivel de Producción a un nivel de purificación menor. Para una Demanda de purificador muy elevada o para incrementar rápidamente los niveles de purificación, usted le puede dar un Refuerzo-Choque (Boost) al sistema o implementar descargas a base de suplemento de MONOPERSULFATO DE POTASIO.

NOTA: Durante los períodos de agua fría, por debajo de los 15.5 °C (60 °F), la demanda de purificador se reduce significativamente. Para regiones con climas más fríos, con temperaturas constantemente bajas o en punto de congelación, contacte a un profesional en mantenimiento de piscinas local para las instrucciones apropiadas en como tratar la piscina en este tipo de temperaturas.

PRECAUCION: Los niveles excesivos de cloro pueden causar fallas prematuras en la celda, daños por corrosión a los pasamanos de acero inoxidable, escaleras, calentadores con intercambiadores de calor, cubiertas frontales de luces y otros equipamientos metálicos. Evite la sobresaturación en los niveles de cloro.

pH: Cuando el pH disminuye por debajo de los valores aceptables, el purificador se consume muy rápidamente y puede dañar el equipo. Para niveles de pH por encima de los valores aceptables, el purificador pierde eficacia y debe realizar más esfuerzo para mantener la piscina purificada. Un nivel incorrecto de pH produce olores fuertes en el agua, irritación de los ojos, piel seca e irritable y cabellos resecos; y todos estos efectos están relacionados con una condición de "mucho cloro en el agua".

DUREZA DEL CALCIO Y ALCALINIDAD TOTAL: El Pool Pilot *Digital* provee hipoclorito de sodio 100% puro y no afecta los niveles de la dureza del calcio o de alcalinidad total. Se debe mantener y equilibrar solo según sea necesario.

ACIDO CIANURICO (ESTABILIZADOR / ACONDICIONADOR): Este químico, conocido bajo uno u otro nombre comercial, protege el cloro residual contra la acción negativa de los rayos ultravioletas solares, prolongando así su duración. Si el nivel de ácido Cianúrico es muy bajo o igual a cero, el cloro se gasta inmediatamente ingresa en la piscina. Se debe controlar y mantener los niveles de ácido Cianúrico conjuntamente con los niveles de sal, ya que ambos tienden a disminuir a la misma velocidad.
NOTA: Cuando se usa bromo o en piscinas cubiertas, no es necesario añadir estabilizador.

CONCENTRACION DE SAL: El Pool Pilot *Digital* funciona más eficientemente cuando el nivel de sal oscila entre 2.5 - 3.5 g/l (2,500 – 3,500 ppm). Si el valor desciende por debajo de 2.5 g/l (2,500 ppm), la Pantalla Digital mostrará la cantidad de sal necesaria a agregar para mantener un valor de 3.0 g/l (3,000 ppm). Un bajo nivel de sal causará el deterioro prematuro de las placas de la celda. Para piscinas con "AGUA MARINA", el Pool Pilot *Digital* está diseñado para manejar hasta 35.0 g/l (35,000 ppm), sin embargo, niveles de sal superiores a 6.0 g/l (6,000 ppm) pueden corroer los accesorios metálicos de la piscina.

BROMO RESIDUAL: Conjuntamente con el nivel normal de sal, añadir 0.9 kilogramos. (2 libras) de bromuro de sodio (NaBr) por cada 7.5 m^3 (2,000 galones) de agua. El Pool Pilot *Digital* generará el bromo necesario para purificar la piscina. Para mantener el nivel de bromo se debe controlar el nivel de sal. Cuando el nivel de sal disminuye por debajo del valor recomendado, Autopilot le sugiere agregar 0.9 kilogramos. (2 libras) de bromuro de sodio por cada 22.5 kilogramos (50 libras) de sal añadida. Autopilot recomienda controlar los niveles de purificador de bromo únicamente con un equipo de prueba OTO.

INDICE DE SATURACION (Si): Es una fórmula utilizada para asegurar que la composición química total del agua no se encuentre dentro de valores de condiciones corrosivas o agresivas. Cualquiera de estas condiciones daña prematuramente la celda, el equipo y el acabado a base de cemento. Haga controlar el agua periódicamente por un profesional según el Indice de Saturación o utilice la siguiente tabla para determinar el balance químico del agua.

Si = pH + TF + CF + AF – Constante

Temperatura		TF	Dureza del Calcio	CF	Alcalinidad Total	AF	TDS	Constante
60F	15.6C	**0.4**	150	**1.8**	75	**1.9**	0 – 1000	**12.1**
66F	18.9C	**0.5**	200	**1.9**	100	**2.0**	1001 - 2000	**12.2**
76F	24.4C	**0.6**	250	**2.0**	125	**2.1**	2001 - 3000	**12.3**
84F	28.9C	**0.7**	300	**2.1**	150	**2.2**	3001 - 4000	**12.4**
94F	34.4C	**0.8**	400	**2.2**	200	**2.3**	4001 - 5000	**12.5**
103F	39.4C	**0.9**	600	**2.4**	250	**2.4**	5001 - 6000	**12.6**

Verifique en el agua el pH, la Dureza del Calcio, la Alcalinidad Total y niveles TDS (Total de Sólidos Disueltos). Utilice el Factor equivalente en la ecuación **Si**.

Si = ±0.3, balanceado

Si sobre + 0.3, condiciones para incrustaciones, escamas, manchas o agua turbia.

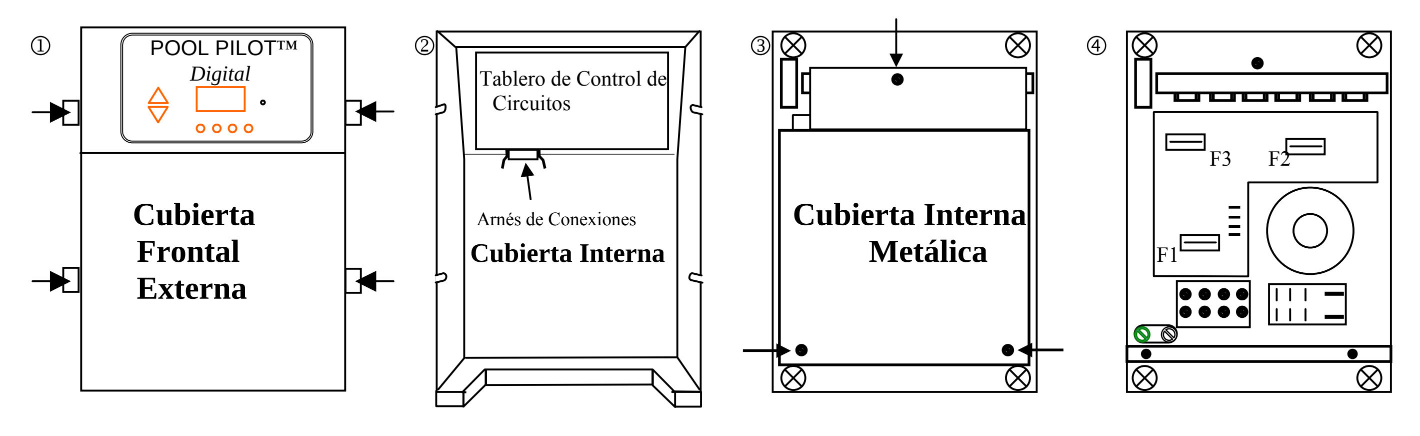
Si bajo -0.3, condiciones de corrosión en metales, deterioro en bordes y acabados de yeso o irritación en la piel.

FUENTE DE PODER Y LOCALIZACION DE FUSIBLES

La fuente de poder del Pool Pilot *Digital* contiene muy pocas piezas para reparación o cambios, excepto por los fusibles. Para cualquier otro inconveniente con la fuente de poder, por favor comuníquese con Autopilot, representante (distribuidor) o centro de servicios autorizado.

Para remover la Cubierta de la Fuente de Poder y acceder los fusibles, siga los siguientes pasos:

PRECAUCION: ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER TIPO DE REPARACION EN LA UNIDAD, SE DEBE DESCONECTAR EL SUMISTRO ELECTRICO DEL INTERRUPTOR DEL CIRCUITO.



① Afloje (4) botones (no es necesario removerlos).

② Levante la cubierta y desconecte al Arnés de Conexiones (El Tablero de Control de Circuitos se remueve con la cubierta)

③ Retire (3) tornillos y levante la cubierta metálica. ⊗ Los (4) orificios de Montaje en cada esquina se pueden acceder (sin remover la cubierta metálica).

④ Se logra el acceso a las conexiones eléctricas, fusibles, y relee de la Bomba/Aux.

Ubicación y capacidad de Fusibles

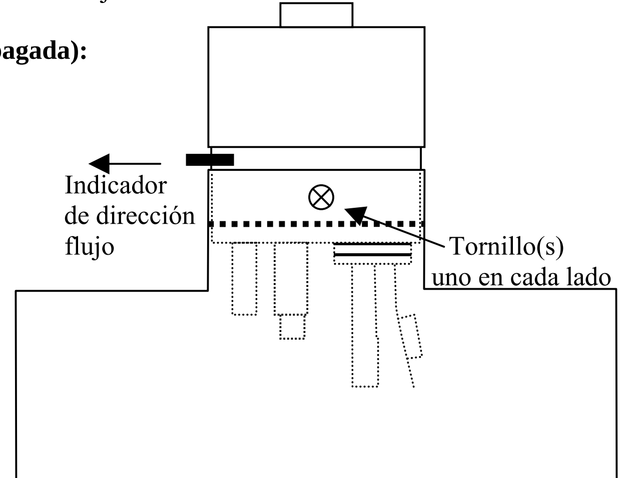
F1	Fusible Principal – Suministro de Corriente Alterna	6 Amps 250 VAC
F2	Fusible del Tablero de Control de Circuitos	3 Amps 250 VAC
F3	Fusible de la Celda	20 Amps 250 VAC

SENSOR TRIPLE

El ensamble del Sensor Triple controla el flujo, la sal y la temperatura del agua. Para activar el interruptor de flujo se requiere un flujo mínimo de 3.4 m^3/h (15 gpm). Cuando el flujo de agua cierra la paleta, un imán activa un micro interruptor para verificar que haya el flujo de agua correcto. El sensor de sal protege contra bajos niveles de sal, y el sensor de temperatura protege contra agua de muy baja temperatura. Ambas condiciones inciden en el rápido deterioro de la celda.

►**Nota:** El uso cercano de equipos o artículos con imanes de alta potencia al Sensor Triple pueden causar un mal funcionamiento en el interruptor de flujo.

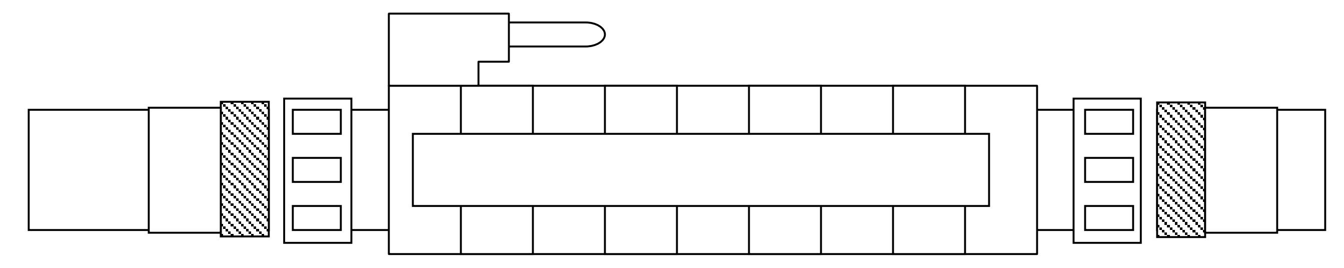
Quitar el Sensor Triple de la siguiente manera (con la bomba apagada):



Retire ambos tornillos de los costados del ensamblaje en "T".
Sujete firmemente el Sensor Triple con la ayuda de unas tenazas o alicante grande y gire hacia uno y otro lado mientras remueve el Sensor triple de la "T".
Inspeccione la paleta metálica delgada, para verificar que no haya signos de desgaste y que se encuentre en posición recta. Tenga cuidado el no doblar o retorcer esta paleta, ya que puede causar que hayan lecturas de flujo incorrectas.
Inspeccione las paletas del sensor de sal, para determinar si tiene incrustaciones y residuos, y limpiar de forma apropiada.
Para instrucciones de limpieza consulte la página 19. Siga las mismas instrucciones para la limpieza de la Celda en forma manual.
Revise el ensamblaje del Sensor Triple para determinar si la cubierta plástica presenta algún daño, y de ser así reemplazarlo.

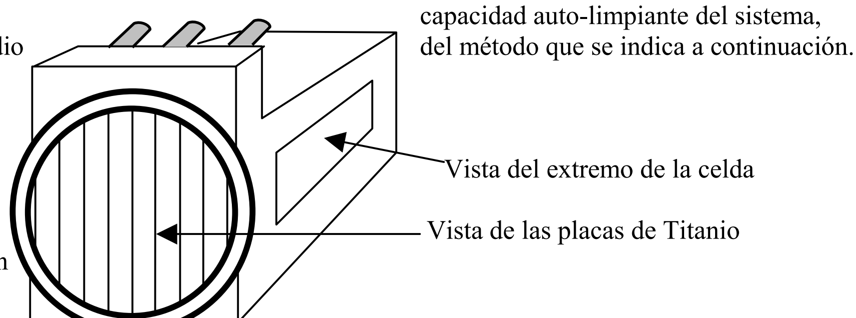
CELDA

La Celda es instalada con uniones colocadas a cada extremo las cuales permiten removerla rápida y fácilmente. Afloje las uniones y quite la celda de la plomería.



Vista Lateral de la Celda y Uniones

INSPECCION VISUAL DE LA CELDA:
Las placas en Titanio de la celda, vistas dentro del cuerpo de la celda, deben estar derechas y libres de cualquier residuo entre ellas. El Pool Pilot™ *Digital* está diseñado para auto-limpiarse automáticamente de toda incrustación de calcio que se acumule dentro de la celda. Sin embargo, el desequilibrio en la química del agua, así como otras condiciones pueden causar incrustaciones más severas dentro de la celda, las cuales exceden la capacidad auto-limpiante del sistema, siendo necesario limpiar en forma manual por medio del método que se indica a continuación.
Periódicamente inspeccione ambos extremos de la celda.
Una acumulación blanca en escamas o costras en el borde o entre las placas producirá el desgaste prematuro de la celda. Limpie inmediatamente la celda y determine la causa de las incrustaciones. Consultar la guía para Determinación y Resolución de Problemas, en la página 21



LIMPIEZA MANUAL DE LA CELDA:
Luego de haber removido al celda, tal y como se describió anteriormente, utilice una manguera con una boquilla a alta presión para remover la mayor cantidad posible de incrustaciones o residuos. Las incrustaciones restantes deben ser removidas con una mezcla de (1) parte de ácido Muriático en cuatro (4) partes de agua. Mezcle la solución en un contenedor lo suficientemente profundo como para que las placas de la celda queden totalmente sumergidas.
Remueva el cable de la celda y sumérjala hasta que las placas queden totalmente cubiertas con la solución por un período hasta de 15 minutos. La reacción de efervescencia indica la neutralización y limpieza del calcio. Escurra la celda, enjuague con agua limpia y vuelva a revisar. Si es necesario repita el proceso de limpieza por inmersión.
Autopilot recomienda usar **Lo-Chlor SALT Cell Protector Plus** como un aditivo preventivo para ayudar continuamente a suavizar y reducir los depósitos de incrustaciones de calcio en la celda. Este producto también reduce las incrustaciones de calcio en los acabados de agregado expuesto y en los nuevos acabados de la piscina y aumenta la producción de cloro.

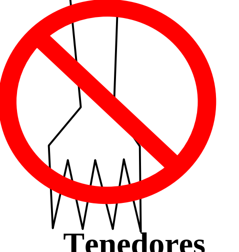
⚠ **PRECAUCION: SIEMPRE AGREGUE EL ACIDO AL AGUA, nunca agregar el agua al ácido.**
NO UTILIZAR NUNCA NINGUN TIPO DE OBJETO METALICO O CON FILO PARA QUITAR LAS INCRUSTACIONES. El raspado o rayado del borde o superficie de las placas de titanio, permitirá ataques químicos, causará deterioros en la celda y anulará la garantía.



Sierras de Arco



Destornilladores



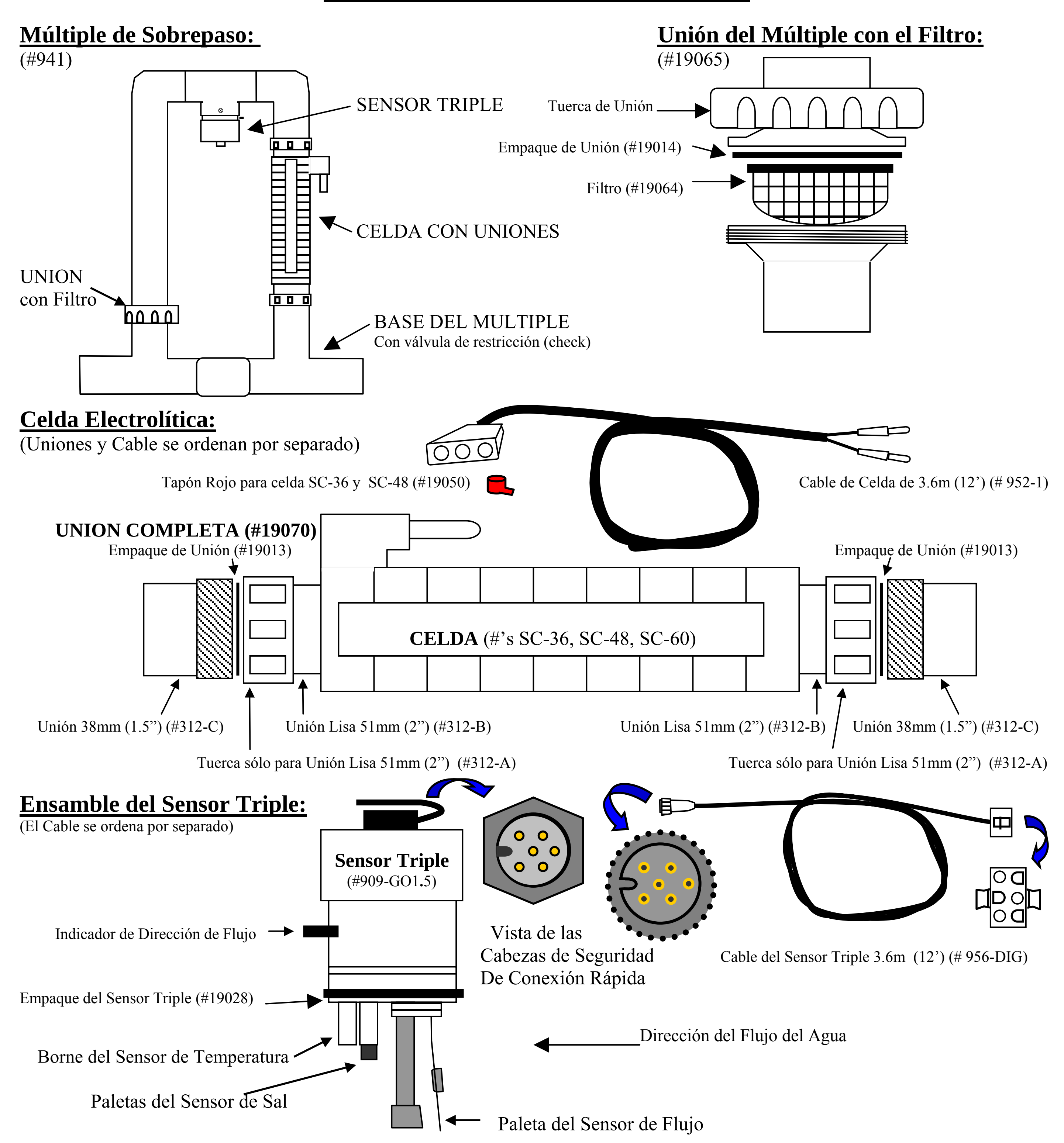
Tenedores



Cuchillos

RETRO-LAVADO DEL FILTRO: Cuando se haga el retro-lavado del filtro de Arena o de Tierra Diatomácea, Autopilot recomienda ajustar el nivel de producción al 0% (OFF)

DESPIECE DE PARTES



Todas las piezas de repuesto están disponibles a través de su distribuidor local de Autopilot o contacte al fabricante para localizar un distribuidor

DETERMINACION Y RESOLUCION DE PROBLEMAS

PROBLEMA CAUSA | **SOLUCION**

1) Producción Insuficiente de Purificador.

CAUSA	SOLUCION
A) Los reactivos del equipo de pruebas o las tirillas de pruebas son viejas o están vencidas	**A**) Volver a ensayar con reactivos o tirillas nuevas.
B) La unidad se configuró a un valor muy bajo respecto a la demanda de purificador.	**B)** Aumentar el porcentaje (%) de producción de purificación.
C) El tiempo de circulación de la bomba es insuficiente.	**C)** Aumentar el tiempo de operación de la bomba.
D) Ha aumentado la cantidad de bañistas.	**D)** Igual solución que en **(B)** o complementar con una descarga sin cloro a base de Monopersulfato de Potasio.
E) Hay fugas en el cuerpo de agua que se esta purificando.	**E)** Reparar la fuga y volver a equilibrar según sea necesario.
F) La cantidad de sal es baja.	**F)** Revisar el nivel de concentración de sal y ajustar según sea necesario.
G) La selección del "Tipo de Celda" no corresponde con la celda instalada.	**G)** Seguir las instrucciones del MENU PARA EL INSTALADOR para el tipo de Celda, ver página 11.
H) Pérdida de purificador debida a intensa luz solar.	**H)** Controlar el estabilizador y ajustar si fuera necesario.

2) Generación de Incrustaciones dentro de la Celda.

CAUSA	SOLUCION
A) El agua a purificar tiene un nivel de pH, alcalinidad total y dureza de calcio elevados. (Incrustaciones en la celda en un período de 2 - 3 semanas).	**A)** Calcular el índice de saturación para asegurar un agua equilibrada. Balancear los químicos y limpiar la celda. Ver páginas 15 & 19.
B) La Fuente de Poder no invierte la polaridad. (La celda se incrusta constantemente en un período de 3 a 5 días).	**B)** Comunicarse con la fábrica para informarse sobre los procedimientos y el estado de la garantía.

3) Enchufe de Corriente Directa y Terminales de la Celda Quemados

CAUSA	SOLUCION
A) Los terminales de la celda están mojados debido a fugas en el cuerpo de la celda.	**A)** Comunicarse con la fábrica para determinar el procedimiento y vigencia de la garantía.
B) El enchufe de la celda no está bien conectado a las terminales de la celda permitiendo así el paso de humedad dentro del enchufe.	**B)** Asegurarse de que el enchufe esté bien apretado en las Terminales de la Celda. Verificar las terminales y limpiarlas con un paño seco para quitar todo rastro de suciedad o corrosión.

4) Falla Prematura de la Celda (Requiere Cambio de la Celda).

CAUSA	SOLUCION
A) Uso de celda anormalmente elevado debido a un nivel insuficiente de estabilizador (Ácido Cianúrico).	**A)** Verificar el nivel de estabilizador (Acido Cianúrico) y ajustar a los niveles recomendados.
B) Exceso de incrustaciones y residuos en la celda.	**B)** Referirse al Numeral 2 descrito anteriormente.
C) La selección del "Tipo de Celda" no coincide con la celda instalada.	**C)** Seguir las instrucciones del MENU PARA EL INSTALADOR para el tipo de Celda, ver página 11.

5) Escamas Blancas en el Agua.

CAUSA	SOLUCION
A) Esto ocurre cuando el agua es excesivamente dura. Normalmente, esto es el resultado de un desequilibrio en la composición química del agua.	**A)** Inspeccionar visualmente la celda para determinar si hay acumulación de incrustaciones y limpiar la celda tal y como se describe en las páginas 15 & 19.

6) No Hay Corriente en la Fuente de Poder.

CAUSA	SOLUCION
A) Se quemó un fusible interno.	**A)** Revisar y cambiar fusible. Véase página 17.
B) Se disparó el Interruptor de Circuitos.	**B)** Verificar la corriente a la Fuente de Poder. Reinicializar el Interruptor de Circuitos.

7) Luz de SERVICIO Intermitente.

MENSAJE MOSTRADO EN LA PANTALLA: **VERIFIQUE EL FLUJO** (**CHECK FLOW**)

CAUSA	SOLUCION
A) Sensor Triple defectuoso.	**A)** Comunicarse con la fábrica para determinar el procedimiento y la vigencia de la garantía.
B) Flujo Insuficiente (Min. 3.4 m^3/hr) - (15 gpm)	**B)** Asegurarse de que el filtro y la celda no tengan ningún residuo. Verificar todas las válvulas que puedan desviar el flujo que va a la celda.

MENSAJE MOSTRADO EN LA PANTALLA: **AMPERIOS BAJOS – CELDA (LOW AMPS – CELL)**

CAUSA	SOLUCION
A) Amperaje de Celda excesivamente bajo.	**A)** Muchas incrustaciones en la Celda. Si la Celda ya esta limpia reemplácela por una nueva.
B) Nivel de Sal excesivamente bajo.	**B)** Nivel de Sal por debajo 1,500 ppm (1.5 gm/l).
C) El cable de la Celda esta flojo.	**C)** Asegurarse de que el cable esté bien ajustado a la celda y que los alambres estén debidamente conectados a los conectores de cabeza cónica
D) La Fuente de Poder ha fallado.	**D)** Comunicarse con la fábrica para determinar el procedimiento y la vigencia de la garantía.

Sección 5a – DETERMINACION Y RESOLUCION DE PROBLEMAS

PROBLEMA	**CAUSA**	**SOLUCION**

Luz de SERVICIO Intermitente (Continuación)

MENSAJE MOSTRADO **“REVISAR/LIMPIAR CELDA”** (**CHECK/CLEAN CELL) (Purificador aun en producción)**

A) Voltaje de la Celda	**A)** Revisar Celda para verificar formación de depósitos y/o incrustaciones de Calcio. Temperatura del agua muy baja (bajo 15.6°C (60°F))

MENSAJE MOSTRADO “**BAJA SAL – ADICIONE XXX Kg (o Lb.)” “LOW SALT - ADD XXX lb. (or kg)”**

A) Bajo nivel de Sal (bajo 2,500 ppm (2.5 gm/l)).	**A)** Agregar cantidad de Sal indicada en la pantalla.